

© EPODOC / EPO

PN - JP2250276 A 19901008
PD - 1990-10-08
PR - JP19890070671 19890324
OPD - 1989-03-24
TI - GROUNDING METAL PIECE FOR PRINTED CIRCUIT BOARD
IN - KAKIZAKI YUJI; AMANO YOSHIYUKI
PA - HITACHI LTD; HITACHI VIDEO ENG
IC - H01R4/64 ; H05K1/02 ; H05K7/14

© WPI / DERWENT

TI - Printed board ground metal fitting - bends elastic conductive plate to W-shape and provides engaging part for fixing at centre portion of W-shape NoAbstract Dwg 1/4
PR - JP19890070671 19890324
PN - JP2250276 A 19901008 DW 199046 000pp
PA - (HITA) HITACHI LTD
- (HITA-N) HITACHI VIDEO ENGINEERIN
IC - H01R4/64 ;H05K1/02 ;H05K7/14
OPD - 1989-03-24
AN - 1990-345237 [46]

© PAJ / JPO

PN - JP2250276 A 19901008
PD - 1990-10-08
AP - JP19890070671 19890324
IN - KAKIZAKI YUJI; others: 01
PA - HITACHI LTD; others: 01
TI - GROUNDING METAL PIECE FOR PRINTED CIRCUIT BOARD
AB - PURPOSE:To mount a grounding metal piece in any desired place on a printed circuit board by bending a resilient conductive plate into W-form, equipping it at its center protrusion with a recess to serve for fixation to the printed circuit board, and connecting the grounding pattern of printed circuit board electrically with the chassis metal piece.
- CONSTITUTION:A canoe-shaped fit part 1 of a W-form grounding metal piece 4 made from a resilient conductive plate is fitted in a hole 7 provided in a printed circuit board 5. At this time, protrusions 3 at the two ends of this grounding metal piece 4 contact the grounding pattern 6 of the printed circuit board 5, while a chassis metal piece 8 is contacted by another protrusion 2 mating with the grounding metal piece fit part 1 when the printed circuit board 5 is installed at this chassis metal piece 8, and thus the grounding pattern 6 is connected electrically with the chassis metal piece 8 through the grounding metal piece 4. Thereby grounding pattern in any desired place on the printed circuit board 5 can be connected with the chassis metal piece 8.
- H01R4/64 ;H05K1/02 ;H05K7/14

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-250276

⑬ Int. Cl.³

H 01 R 4/64
H 05 K 1/02
7/14

識別記号

A
N
B

庁内整理番号

6749-5E
8727-5E
7373-5E

⑭ 公開 平成2年(1990)10月8日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 プリント板アース金具

⑯ 特 願 平1-70671

⑰ 出 願 平1(1989)3月24日

⑱ 発 明 者 柿 崎 裕 二 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内

⑲ 発 明 者 天 野 義 之 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 出 願 人 日立ビデオエンジニアリング株式会社内 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

㉒ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

プリント板アース金具

2. 特許請求の範囲

ほぼW形に折曲げた弾性導電板でなるアース金具であって、中央突部に設けた嵌合形状部をプリント基板に設けた穴に嵌合させ、両端に設けた突部を該プリント板に形成されたアースパターンに接触させ、それらに相対する逆方向の突部を前記プリント板と所定距離隔てて対向せる取付金属板面に接触してなることを特徴とするプリント板のアース金具。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は不要輻射対策等を目的に行なうプリント板のアース方法に関する。

〔従来の技術〕

従来の装置は、実開昭57-119592号公報に記載のように、U形乃至はV形に折曲た弾性導電板でなるアース金具をプリント板端縁に挟

着し端縁面に形成されたアースパターンとプリント板と対向するシャシ金具を接続するか、アースパターンにハンダ付けした導電線の他端に金属片を接続しそれをシャシ金具の任意の位置にネジ止めしていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術はアース位置の自由度、作業性、コストの点について配慮がされておらず、ジグザグに折曲た弾性導電板でなるアース金具を使用する場合にはアースパターンをプリント板端縁部にしか設けられない、また線材を使う場合でも部品点数が多く、直材費、組立工数が掛かるなどの問題があった。

本発明はアース金具単品でプリント板端縁部だけでなく、任意の位置にアース接続を可能にすることを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、弾性導電板の形状をほぼW形に曲げ、その中央突部にプリント板への固定用に嵌合形状を設けたものである。

また、プリント板と取付用ジャジ金具間の電気的接続を完全にするためには、上記アース金具の両端突部及びそれらの間にある相対する逆方向の突部の高さ関係はプリント板及び取付シャシ金具に十分押し付けられる寸法関係にしたものである。

さらに、取付け寸法関係のバラツキによる接続不完全を防止のためには、アース金具をバネ材にて作成しそれに追従させるようにしたものである。
〔作用〕

アース金具は弾性導電板製とし、ほぼW形をなす。その中央突部にカヌー形嵌合部を設けプリント板に設けた穴に嵌合させ本アース金具を固定する。

その嵌合部の両側に相対する方向に伸ばしたアース金具先端をシャシ金具に接する寸法とし、そこからまた逆方向に折り曲げその先端をプリント板のアースパターンに接し、それによってプリント板のアースパターンとシャシ金具間の電気的接続を行なう。

この時、アース金具をプリント板及びシャシ金

具間の必要寸法より十分に長くすることにより弾性でプリント板のアースパターンとアース金具の接触圧を高め電気的接続を十分なものとすると共にプリント板、シャシ金具の取付けバラツキによる寸法変動に追従可能となるので電気的接続が遮断することはない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1、2、3図により説明する。

弾性導電板製でほぼW形のアース金具-4のカヌー形嵌合部-1をプリント板-5に設けた穴-7に取り付ける。この時アース金具の両端突部-3がプリント板のアースパターン-6に、またプリント板-5をシャシ金具-8に取り付けた時アース金具嵌合部に相対する突部-2がシャシ金具-8に接し、アースパターン-6とシャシ金具-8がアース金具-4を介し電気的に接続される。本実施例によればプリント板の任意の位置のアースパターンとシャシ金具を接続でき、しかも複数の部品を必要しないので部品費、工数を低減でき

る効果がある。

プリント板のアースパターンが取付穴周囲にある時はアース金具形状は第4図にする。

〔発明の効果〕

本発明によれば、アース金具の取付けをプリント板の端縁部だけでなく固定用穴をあけられる任意の場所にできるので、不要輻射対策時などにより効果的な位置でプリント板のアースができるという効果がある。

また、プリント板の任意位置からアースする方法には、導電線を使う方法もあるが、これは導電線の他に取付金具、ネジ等複数の部品と導電線のプリント板へのハンダ付け、取付け金具へのかしめ及びネジ締め作業等が必要なのに対し、アース金具1ヶをプリント板の穴に取り付けるだけなので部品費、工数共に低減できる。

4. 図面の簡単な説明

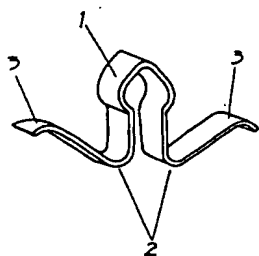
第1図は本発明の一実施例のアース金具の斜視図、第2図はアース金具の取付状態の縦断面図、第3図はアース金具取付状態の平面図、第4図は

プリント板のアースパターンをアース金具取付穴周囲に設けた場合のアース金具斜視図である。

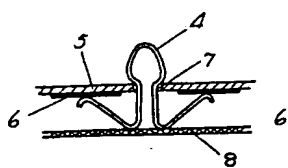
- 1…アース金具嵌合形状部、
- 2…アース金具のシャシ金具との接触部、
- 3…アース金具のプリント板アースパターンとの接触部、
- 4…アース金具、
- 5…プリント板、
- 6…アースパターン、
- 7…プリント板の取付穴、
- 8…シャシ金具。

代理人弁理士 小川勝男

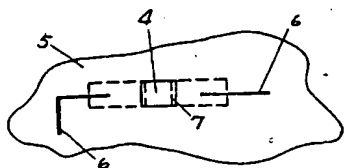
第1図



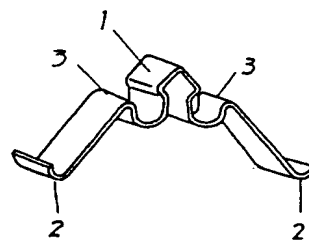
第2図



第3図



第4図



THIS PAGE BLANK (USPTO)